ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI SIGNA
Via Roma, 230 - 50058 SIGNA - Cod. fiscale 94076140485
Tel. 0558734665 – fax 0558790600
www.icsigna.edu.it - fiic82200n@istruzione.it - fiic82200n@pec.istruzione.it

Agli atti dell'Istituto

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO E CAPITOLATO TECNICO
"Scuola 4.0: in viaggio insieme verso il futuro dei nostri ragazzi" nell'ambito del PNRR MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0 Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi
Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-22237
CUP: G14D22005310006

IL GRUPPO ATTUATIVO DI PROGETTO

VISTO quanto predisposto nel progetto esecutivo e nel capitolato tecnico di massima, elaborato in data 17/06/2023, agli atti dell'Istituto;
VISTE le richieste di preventivo inviate alle seguenti ditte fornitrici che, sulla base di una prima indagine di mercato, presentavano nei loro cataloghi tipologie di prodotti rispondenti alle caratteristiche del nostro capitolato: C2, Berti Simone, C&C, CampusStore, Carraro Lab, Comperio, Gonzaga Arredi, Diemme Informativa, Vastarredo, Siad Srl, InnovaEdu;
VISTE le risposte pervenute da parte di alcune di queste e analizzati i relativi prodotti e preventivi:
- C2
- Berti Simone
- C&C
- Campustore
- InnovaEdu
- Vastarredo
- Comperio
- Diemme Informatica

ELABORA

Il seguente progetto contenente il capitolato tecnico definitivo, suddiviso in lotti funzionali.

DESCRIZIONE FINALITÀ DEL PROGETTO.

L'Istituto intende dare pieno valore educativo alla dimensione personale ed emotivo-relazionale degli alunni creando, attraverso la realizzazione di nuovi ambienti di apprendimento innovativi che si adattino a stili cognitivi ed esigenze assimilative diversi, maggiore inclusività e più frequenti momenti di collaborazione e cooperazione tra pari. I nuovi arredi e la strumentazione acquisita consentiranno nelle aule la flessibilità necessaria a favorire lo scambio di idee, la relazione, la discussione. La natura modulare dei banchi permetterà di creare un ambiente di apprendimento dinamico e vivace che possa agevolare i docenti, nelle vesti di educatori, mediatori e facilitatori, a stimolare: competenze empatiche tali da permettere a ciascun individuo di riconoscere l'altro e di accettarne la visione

differente della realtà (Morin 2001); abilità sociali e interpersonali che, nelle sessioni di apprendimento collaborativo, creeranno interdipendenza positiva, costruiranno fiducia, aiuteranno la comunicazione e la gestione dei conflitti. In un'ottica costruttivista e puerocentrica, resta cruciale l'importanza di un ambiente di apprendimento stimolante e dinamico, al fine di creare realmente quella Community of Learners (Brown e Palincsar) in cui il gruppo di studenti assomigli sempre di più ad un team di piccoli ricercatori. L'apprendimento, anche esperienziale (Kolb), è il risultato di un'integrazione sinergica della persona con l'ambiente in cui questa impara, un ambiente che risponda sempre più e pienamente al modello VARK proposto da Fleming in relazione agli stili di apprendimento dello studente. L'Istituto intende altresì attingere appieno alla ricca varietà strumentale tecnologica al fine di creare ambienti integrati di apprendimento, fisico/reale e digitale/virtuale, per favorire una progettazione didattica quanto più universale e inclusiva, che sia funzionale alla attuazione di diverse metodologie di insegnamento e alla realizzazione di esperienze di apprendimento autentiche e personalizzate. Facendo leva su un apprendimento di tipo attivo, in cui (grazie all'acquisizione di nuovi learning object, device e contenuti digitali integrativi) le attività siano condotte in prima persona dagli studenti, sarà più facile ricreare sessioni di Student Team Learning e affidarsi a momenti in cui gli alunni costruiscano il proprio sapere (Jigsaw, Jigsaw II, TGT...) o ne affrontino le complessità a partire da un problema (tinkering, insegnamento Just in Time e Classe Capovolta...). Il processo d'apprendimento, anche quello attraverso il fare (Dewey 1916), aiuterà il fanciullo a organizzare la sua conoscenza, svilupperà creatività e motivazione, risulterà così emotivamente significativo e accrescerà interesse, impegno e partecipazione. Allo stesso modo, sarà più semplice valorizzare modalità di comunicazione alternative al testo scritto in un approccio olistico che tenga conto di disabilità e bisogni educativi speciali. In merito alla dislocazione degli investimenti, troveranno spazio nel progetto di ammodernamento, sviluppo e creazione dei nuovi ambienti, aree, aule e laboratori presenti nei quattro plessi di scuola primaria e secondaria dell'Istituto. Una maggiore verticalità degli insegnamenti e insieme una maggiore trasversalità degli stessi contribuiranno a rendere quanto più diffuse nella comunità educante metodologie, strategie, tecniche e pratiche d'insegnamento condivise.

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DELLA TRASFORMAZIONE E PLESSI COINVOLTI.

	plesso	*ambiente*	*descrizione*	*n. locali*
1	Scuola secondaria I grado PAOLI	@tuttinsieme	aule fisse destinate alle classi III	6
		Sperimentiamo insieme	Laboratorio Scienze	1
		Ambiente Google	attività utilizzo G-suite	1
		Biblioteca		2
		Friendly Room	aula sostegno e inclusione	1
		Tecnologia e Robotica	coding e robotica	1
		Laboratorio Musica		1
		Lang4lavie	Laboratorio Linguistico / Italiano L2	1
		Laboratorio Arte		1
		Laboratorio Informatica	postazioni singole con controllo docente utilizzabili anche per l'apprendimento delle lingue	1
2	Scuola primaria L. DA VINCI	Biblioteca Primaria		1
		Coding e robotica educativa	aula dotata di kit per coding e robotica per cicli distinti 1-2/3-4-5	4
		Ambiente Google	attività utilizzo G-suite	1
3	Scuola primaria D. ALIGHIERI	Coding e robotica educativa	aula dotata di kit per coding e robotica per cicli distinti 1-2/3-4-5	2
4	Scuola primaria A. CIAMPI	Coding e robotica educativa	aula dotata di kit per coding e robotica per cicli distinti 1-2/3-4-5	2
			TOTALE AMBIENTI	**26**

Sono stati individuati 26 ambienti da innovare; 12 dei quali verranno trasformati in aule tematiche comuni, a disposizione di tutti gli alunni, 14 invece diventeranno aule fisse multifunzionali.
In ciascuno degli ambienti previsti, saranno introdotti nuovi dispositivi digitali e/o arredi modulari necessari per una didattica laboratoriale e innovativa.
Verranno realizzate:

- 8 aule per attività di coding e robotica educativa nella scuola primaria e 1 aula dedicata ad attività di tecnologia e robotica avanzata, per gli alunni della scuola secondaria, da implementare con l'acquisto di strumenti per introdurre gli alunni al pensiero computazionale, con un approccio multidisciplinare che permetta di apprendere attraverso l'esperienza e il gioco;
- 1 laboratorio Scientifico-Matematico (Sperimentiamo insieme) da realizzare con l'acquisto di un monitor interattivo mobile, microscopio trioculare con fotocamera, strumentazione scientifica digitale e kit per esperienze; visori, software e dispositivi di simulazione 3D; per attività di inquiry-based learning, anche con utilizzo della classe capovolta;
- 2 ambienti Google per apprendimento collaborativo, 1 alla scuola primaria, 1 alla secondaria;
- 1 laboratorio di informatica alla scuola secondaria da implementare con monitor, licenze office, software di gestione tramite pc centrale, software per gamification, per favorire un apprendimento più inclusivo e migliorare l'utilizzo della piattaforma Google Workspace e degli strumenti digitali;
- 1 aula di arte e 1 aula di musica da innovare con dispositivi digitali specifici per la creazione di ambienti flessibili che, poggiando su una didattica laboratoriale ed esperienziale, incentivino l'apprendimento attraverso il fare e stimolino la creatività;
- 1 aula per l'apprendimento delle lingue (Lang4lavie);
- 6 aule multidisciplinari (@tuttinsieme), dedicate alle classi terze della scuola secondaria, per accrescere inclusività, interdisciplinarietà attraverso sessioni di circle time, debating, public speaking, role playing, peer education, classe capovolta, learning by doing; perché la didattica si renda inclusiva promuovendo l'utilizzo di più codici comunicativi nonché valorizzazione delle abilità di ciascuno;
- sarà destinata a finalità didattiche simili 1 aula, denominata "Friendly Room";
- 3 ambienti biblioteca per consentire archiviazione e catalogazione digitale, incontri con autori, percorsi di lettura inclusiva, integrazione con le nuove tecnologie nelle attività di lettura, apprendimento immersivo.

IMPATTO DEL PROGETTO IN TERMINI DI INCLUSIVITÀ, PARI OPPORTUNITÀ E SUPERAMENTO DEI DIVARI DI GENERE.

Una volta sopraggiunte le modifiche da apportare agli ambienti esistenti e attuati gli interventi necessari a crearne di nuovi (digitali e innovativi), potrà trovare pieno sviluppo la dimensione personale ed emotivo-relazionale degli alunni. La realizzazione di nuovi ambienti di apprendimento innovativi che si adattino a stili cognitivi ed esigenze assimilative diversi garantirà maggiore inclusività e, in misura più rilevante, momenti più significanti di collaborazione e cooperazione tra pari. La ricca varietà strumentale tecnologica predisposta dal Piano per procedere alla realizzazione di ventisei ambienti digitali, consentirà una risposta più agile a una più rilevante varietà di stili d'insegnamento, creando maggiore corrispondenza nel rapporto alunno-docente.

Al termine dei lavori e in ragione di una più capillare implementazione delle metodologie declinate nella presente scheda progetto, saranno resi possibili interventi e, per ovvia conseguenza, esperienze di apprendimento non solo autentiche ma anche emotivamente più significative tali da accrescere interesse, impegno e partecipazione degli alunni, la motivazione intrinseca degli alunni e l'intelligenza emotiva costituendo un volano essenziale per un apprendimento reale e il pieno sviluppo educativo-formativo e delle competenze di ciascun bambinoadolescente. Infine, la diffusione nel progetto di ammodernamento, sviluppo e creazione dei nuovi ambienti, di aree, aule e laboratori presenti in un rilevante numero di plessi tra quelli dell'Istituto renderanno possibile maggiore verticalità degli insegnamenti; giungerà altresì a maturazione una più completa trasversalità degli stessi tale da rendere condivise, e pertanto efficaci, nella comunità educante le migliori metodologie, strategie, tecniche e pratiche d'insegnamento.

L'ammodernamento, sviluppo e creazione dei nuovi ambienti consentirà alla didattica di rispondere sempre più e pienamente al modello VARK proposto da Fleming in relazione al variegato prisma degli stili di apprendimento dello studente. In un'ottica di maggiore inclusività, saranno garantiti con piena efficacia: l'incontro tra multimedialità (comunicazione parallela su diversi codici basati su immagini, testi, suoni, filmati, ecc.) e multisensorialità (vista, udito, motricità, capacità cognitiva, emotività, ecc.); l'accesso a più codici comunicativi che permetterà agli alunni con BES di utilizzare al meglio il canale più congeniale per comprendere e comunicare agli altri il proprio pensiero.

La creazione di nuovi ambienti che diano pieno vigore agli insegnamenti alle discipline STEM, inoltre, consentirà di ridurre quel gap che vede le ragazze ancora sottorappresentate nei percorsi educativi scientifici, presupposto essenziale per raggiungere la piena parità di genere

CAPITOLATO TECNICO DEFINITIVO con lotti funzionali

Al fine di dotare ciascuno spazio delle strumentazioni tecnologiche-digitali e degli arredi didattici necessari alla realizzazione del progetto, sono stati analizzati i preventivi pervenuti da parte delle seguenti ditte fornitrici:

- C2
- Berti Simone
- C&C
- Campustore
- InnovaEdu
- Vastarredo
- Comperio
- Diemme Informatica

Tali preventivi sono registrati agli atti dell'Istituto.

Tenuto conto che nessuna di queste è in grado di fornire l'intero capitolato richiesto, si è reso necessario, suddividere lo stesso in lotti funzionali, per ciascuno dei quali è stato individuato un fornitore:

LOTTO FUNZIONALE ARREDI DIDATTICI

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA
1	Armadio casellario monoblocco	@tuttinsieme	Armadio casellario monoblocco 12 posti, dim. circa 907x500x1800 mm, con bordi anti-taglio. Vani attrezzati a seconda delle esigenze, dotato di ante apribili, di eventuali di feritoie per l'aerazione, di eventuale vano per cartellino porta nome. Serratura con chiave. Rispetto normativa CAM	6	€ 4.212,00
2	Lavagna magnetica biancha scrivibile	@tuttinsieme	Lavagna magnetica biancha scrivibile da muro dim. circa 194X123 cm. Rispetto normativa CAM	7	€ 2.385,60
3	Tavolo rettangolare	Biblioteca Primaria	Tavolo rettangolare con piano dim. circa 70x50 cm e spessore circa 20 mm, certificato FSC, elevata robustezza, materiale ignifugo, superficie ad alta resistenza chimico-fisiche e dotato di pannello frontale e una struttura con 2 ruote soft impilabile per spostamenti silenziosi. Rispetto normativa CAM	2	€ 174,00
4	Tavolo docente	Ambiente Google	Tavolo ribaltabile rettangolare (dim. Circa 160x70 cm) su ruote con freno, certificato FSC, elevata robustezza, ignifugo. Rispetto normativa CAM	1	€ 417,60
5	Tavolo docente	@tuttinsieme	Tavolo ribaltabile su ruote su piano scrivibile, elevabile. Superficie magnetica necessaria. Dim. Circa 180X80X71,3/97,3H cm. Rispetto normativa CAM	7	€ 3.036,60
6	Tavolo	Biblioteca Primaria	Tavolo dim. circa 160x70x76h cm con struttura fissa, piano con spessore circa 20 mm, certificato FSC, elevata robustezza, ignifugo. Rispetto normativa CAM	1	€ 149,40
7	Sedia	@tuttinsieme Biblioteca	Sedia ergonomica impilabile dim. circa 43x55x46h cm. Rispetto normativa CAM	144	€ 8.640,00
8	Pouf tondo	Biblioteca	Dimensioni: circa 60 cm (diametro); altezza 45 cm. Rispetto normativa CAM	2	€ 410,40
9	Seduta morbida per lettura e scaffali incorporati	Biblioteca	Sedute morbide per lettura e scaffali incorporati - Dimensione porta libri: circa 60x60x28h cm - Dimensione pouf con schienale: circa 60x60x37h cm. Rispetto normativa CAM	1	€ 346,80
10	Seduta morbida per lettura ad angolo e senza schienale	Biblioteca	Seduta morbida per lettura ad angolo e senza schienale. Dimensioni: circa 60x60x37h - Rispetto normativa CAM	1	€ 297,00

11	Seduta morbida - divanetto	Biblioteca	Sedute morbide modulari con schienale - Dimensioni: circa 80x60x40h cm (e con presa di ricarica). Rispetto normativa CAM	2	€ 799,20
12	Seduta morbida - divanetto	Biblioteca	Sedute morbide modulari ad angolo - Dimensioni: circa 80x60x40h. Rispetto normativa CAM	1	€ 234,00
13	Tappeto	Biblioteca	Rotondo diametro di 180 cm: 180x 180 cm, materiale facilmente lavabile. Rispetto normativa CAM	1	€ 273,60
14	Armadio	Lab. Scienze	Armadio metallico o altro materiale circa 180x60x200 cm. Rispetto normativa CAM	2	€ 1.459,20
15	Armadio in legno con ante battenti e serratura a chiave	Friendly Room Lab. Tec. Lab. Musica Lang4lavie	Armadio in legno con ante a battente e serratura a chiave. L'armadio ha dimensioni dim. Circa L 90 x P 45,1 x H 198,4 cm. Rispetto normativa CAM	4	€ 1.428,00
16	Armadio in legno colorato	Lab. Arte	Struttura portante, pannelli laterali spessore circa 22 mm. e ripiani color faggio con totale assenza di spigoli vivi. Schiena molto robusta da circa 10 mm. da lasciare anche a vista con la possibilità di applicare lavagne scrivibili, bacheche e specchi di sicurezza. Dim: circa 100x45x155h cm. Colore arancione	1	€ 372,60
17	Mobiletto Porta Cartoncini	Lab. Arte	Mobile portacartoncini su ruote - Dim. circa cm 111 x 75 x 73 h	1	€ 201,00
18	Carrello per artista	Lab. Arte	In legno, con ruote girevoli. Dimensioni circa cm 85X50X62h	1	€ 202,20
19	Carrello mobile per asciugatura	Lab. Arte	Con 4 Ruote piroettanti. Dimensioni circa cm.80x40x60H.	1	€ 418,80
20	Scaffale con ripiani visibili	Lab. Arte	Mobile alto circa 105 cm. Struttura portante, ripiani color faggio (anche colorati) con totale assenza di spigoli vivi. Schiena molto robusta da 10 mm. da lasciare anche a vista con la possibilità di applicare lavagne scrivibili, bacheche e specchi di sicurezza. Dim:circa 100x45x105h cm.	1	€ 214,80
21	Mobile a 3 vani con vaschette in plastica	Lab. Musica Lab. Tecnologia	Mobile con divisori e con 12 vaschette portaoggetti in plastica h circa 15,5 con guide.	2	€ 886,80
22	Sgabello	Lab. Scienze	Sgabello basculante ergonomico, con altezza regolabile, sedia realizzata con materiali ad elevata resistenza e durata. Dimensioni: circa 35x35x45-63h cm (altezza regolabile). Rispetto normativa CAM	24	€ 2.376,00
23	Tavolo studente	Lab. Scienze	Tavoli per studenti modulabili con struttura fissa e piano top in laminato spessore circa 25mm con bordo in PVC, certificato FSC, elevata robustezza, ignifugo Dimensioni: circa 80x60x76h cm. Rispetto normativa CAM	24	€ 1.339,20

Ne consegue che la spesa totale per la fornitura degli arredi e la relativa % sul totale del finanziamento è pari a:

TOTALE ARREDI	**CON IVA**	**% ARREDI**
€ 30.274,80	**€ 36.935,26**	**19,83%**

LOTTO DIGITALE N.1

Per le attrezzature tecnologiche e digitali, nessuno dei fornitori interpellati è in grado di provvedere alla realizzazione dell'intero capitolato richiesto.

Si procede quindi individuando un lotto funzionale prevalente e quattro lotti funzionali contenenti alcuni prodotti specifici, forniti dalle rispettive ditte fornitrici.

Confrontando inoltre il prezzo dei Monitor touch richiesti, presenti sia nel preventivo del fornitore prevalente che in quello di altro fornitore, si ritiene che, a parità di caratteristiche tecniche, sia più conveniente inserire la richiesta di Monitor touch nel secondo lotto funzionale/fornitore, che offrendo un prezzo più basso, permette di implementare il numero di monitor touch e dotare un ulteriore ambiente "Aula coding primaria" di uno strumento più performante.

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA
1	Tavolo esagonale elettrizzabile - parte centrale da completare con n. 6 tavoli al punto n. 2	@tuttinsieme	Tavolo esagonale elettrizzabile (parte centrale di isola di n. 6 banchi) con foro per passaggio cavi ecolonnine con prese schuko e usb, regolabile in altezza e con ruote - alunni scuola secondaria I grado. max dim 60x67- h 71/86 regolabile	24	€ 6.480,00
2	tavolo a trapezio modulabile - da completare con tavolo centrale al punto 1	@tuttinsieme	Tavolo a trapezio (colori vari) modulabile con struttura su ruote, impilabile e ignifugo, per garantire una didattica flessibile con spostamenti in sicurezza e stabilità con gancio e cestello portazaino/opzione per cartella e portalibri - max dim. 76x56x71/76 cm (per formazione isola con tavolo elettrizzabile centrale) - alunni scuola secondaria I grado	144	€ 21.600,00
3	clementoni bubble pro school kit x6 alunni (***o in alternativa*** Blue-BotNuova Versione Robot educativo programmabile a forma di ape x6 alunni ***oppure*** Set composto da 6 iRobot Education Root)	coding e robotica educativa	Linguaggio direzionale e programmazione. Memoria 200 passi. Interazione moduli. Registrazione audio	3	€ 2.010,00
4	Makeblock-Codey rocky Hall class pack con guida x6 ***o in alternativa*** Creator Coding Kit (per 4/6 studenti)	coding e robotica educativa	Robot educativo per lo studio delle materie STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) concepito per bambini dai 6 anni in su. La combinazione tra un robot facile da usare e un software di programmazione grafica intuitivo offre anche ai più piccoli l'opportunità di muovere i primi passi nel mondo del coding. Il robot deve avere un controller rimovibile e programmabile che contiene oltre 10 moduli elettronici, è una macchina/supporto che permette di portare il controller ovunque. Deve poter evitare gli ostacoli, riconoscere i colori e seguire le linee. Sensori, ricevitore a infrarossi e display LED, programmabile per personalizzare l'espressione, per vedere l'ora, le previsioni del tempo o altri messaggi personalizzati. Software di programmazione mBlock 5 che si basa sul linguaggio visuale Scratch 3.0 sviluppato dal MIT di Boston. Con mBlock 5 è possibile aggiungere funzionalità IoT (Internet of Things) al Robot come il rilevamento dell'umidità del suolo, il controllo degli elettrodomestici o la consultazione di bollettini meteorologici. Inoltre il software mBlock 5 supporta anche funzionalità AI come il riconoscimento vocale e facciale, e persino il rilevamento delle emozioni. Tutto questo permette di migliorare le abilità dei bambini come creatività, musica, logica e pensiero computazionale. Dongle Bluetooth incluso per di caricare il programma sul robot in modalità wireless in modo da poterlo testare immediatamente. In grado di funzionare con Windows in modalità wireless e con il software v.5. Giuda operativa inlcusa.	3	€ 435,00
5	microfono postazione docente	@tuttinsieme	microfono bluetooth o con cavo predisposto per monitor touch	6	
6	Soundbar per amplificazione audio Monitor Interattivi Digitali ci sono i kit cassa + microfono su c2 (C2100073)	@tuttinsieme	Soundbar con potenza circa 80W e modalità ECO. Ideale per amplificazione dell'audio dei Monitor Interattivi Digitali. La modalità eco che consente di accendersi e spegnersi autonomamente quando riceve audio dal dispositivo collegato. Compatibile con il monitor interattivo Promethean Cobalt.	6	€ 720,00
7	Cuffie con microfono richiudibile	Lab informatica	Cuffia con microfono richiudibile, adatta a molteplici utilizzi scolastici, ingresso compatibile con chromebook e tablet	28	€ 420,00

8	Computer all in one ad elevate prestazioni	Lab informatica	Computer all in one ad elevate prestazioni,con schermo 24" Full HD. Adatto alla classe, alle postazioni digitali e pensato per gestire perfettamente l'intenso utilizzo dei laboratori. Ampio schermo con risoluzione Full Hd. Dotato di webcam integrata. Casse integrate. Tastiera e mouse compresi. Cpu Intel i7 – 8/16 gb ram – 512 ssd – Windows 11 Pro Education. Software per gestione pc studenti.	28	€ 21.000,00
9	Pannello fonoassorbente	Lab informatica	I pannelli fonoassorbenti per postazione alunno in laboratorio per dividere gli spazi con barriere visive e acustiche. Fissabili ai banchi Assorbimento acustico. Dimensioni: circa 70x40h cm circa. Colori vari.	26	€ 2.600,00
10	Tavoletta grafica	Lab Arte	Tavoletta grafica 10". Ideale per i primi approcci con la scrittura digitale. Compatibile con Windows, Mac Os X e Chromebook e col sistema operativo del monitor interattivo Promethean Cobalt. Collegamento via cavo o bluetooth che permette di disegnare, prendere appunti e ricalcare direttamente sulla tavoletta, visualizzando il tutto sul monitor.	25	€ 1.250,00
11	CARRELLO - PER MONITOR 65" regolabile con mensola	Lab Scienze	Supporto per Monitor da 30″-65″; Standard VESA supportati: da 100×100 a 600×400; Supporta monitor fino a 60 kg; Mensola in metallo per componenti AV regolabile in altezza; Supporto TV regolabile in altezza e inclinabile di +/- 15°; Colonna telescopica: 1000-1500 mm; Base con ruote provviste di freno per il massimo della stabilità	1	€ 250,00
12	Stampante laser scanner	Da Vinci Biblio	Stampante laser monocolore, multifunzione con scanner copia e email in tutti i formati, wifi, stampa fronte retro, possibilità usb	2	€ 514,000
13	Monitor 55" o Smart TV	Da Vinci Biblio	55", ultra HD, google play store, compatibilità con tutto il pacchetto google, connessione internet	1	€ 480,00
14	notebook convertibili touch screen	Friendly Room	processore Intel Celeron,RAM4GB,SDD128 GB, schermo11,6 ''WindowsProEducational. 11,6" o in alternativa schermo12,2"con touch screen, penna e risoluzione FullHd–CpuIntelN2008Gb di memoria ram–256gb con disco SSD– Sistema Operativo Windows Pro Education – Doppia Fotocamera	2	€ 660,00
15	Tablet	Friendly Room e biblioteca	Schermo full HD, 4 GB ram-64gb eMMC, 1920 x 1200 Pixel, Android	30	€ 5.400,00
16	pc all-in-one touch screen 24"	Friendly Room	Specificare touch screen	2	€ 2.300,00
17	Lettore dvd	@tuttiinisieme	Compatibile con monitor promethean e/o chromebook	6	€ 240,00
18	notebook	@tuttiinisieme	Display HD 15,6", porta USB, HDMI, Windows 11, 8gb RAM	6	€ 2.280,00
19	Videoproiettore portatileProiettore a posizionamento libero XGA	Lab Arte	Proiezione su grande superficie, RisoluzioneXGAin4:3 da 5.000 ansilumen	1	€ 450,00
20	chromebook	Ambiente Google	12"/13" touch, RAM:8GB,Memoria:64GB,penna integrata,durata batteria16ore, conTouch screencondisplayFHD, USB-C,	20	€ 9.600,00
21	armadio carrello ricarica 30	Biblioletca		2	€ 1.660,00

LOTTO DIGITALE N.2

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA
1	Monitor Active Panel Promethean Cobalt da 65"	Lab Informatica Ambiente Google Sperimentiamo insieme Friendly Room Biblioteca Lab Arte	caratteristiche tecniche del prodotto	8	€ 12.000,00

		Lab Tecnologia				
2	Kit per lo studio delle energie rinnovabili STARTER	coding e robotica educativa		2	€ 1.380,00	
3	Arduino Starter Kit Italiano, elettronica, informatica e coding	tecnologia e robotica		5	€ 525,00	

LOTTO DIGITALE N.3

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA	
1	Magliette virtualTee	Lab Scienze	Lezione anatomia, circolazione sanguigna, nei polmoni e nell'intestino tenue con un video di realtà virtuale a 360°, Risorse di gioco per l'apprendimento, app inclusa compatibile con la maggior parte dei dispositivi iOS e Android, modalità selfie, trasmettere in streaming sulla TV o con un proiettore.	25	€ 1.450,00	
2	tastiere didakeys semplificate	Friendly Room	Tastiera con connesione USB o wireless, Dimensioni: 480 X 180 X 40 mm, 5 colori, tasti 2x2	2	€ 318,00	
3	Penna lettore OCR con lettura vocale in diverse lingue	Friendly Room	Lettura ad alta voce testi in multilingue. Portatile	2	€ 500,00	
4	Bilancia digitale	Lab Scienze	0,001 grammi, convertitore unità misura, display LCD	1	€ 870,00	
5	Makey Makey - KIT per la prototipazione di circuiti elettronici	coding e robotica educativa		6	€ 300,00	
6	KIT STEM Robotica e Coding VEX IQ™ Bundle per 10 studenti	tecnologia e robotica		2	€ 5.336,00	

LOTTO DIGITALE N.4

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA	
1	microscopio con USB trinoculare con fotocamera digitale AMScope	Lab Scienze	Caratteristiche minime. Ingrandimento zoom super grandangolare 3.5X-90X. Massima distanza di lavoro di 8 pollici e campo visivo da 2-1/2 Potente luce ad anello a 4 zone 144 LED con dimmer Il supporto del braccio 3D consente di puntare la testa del microscopio in qualsiasi direzione desiderata Fotocamera USB da 10 MP	2	€ 1.866,00	
2	pHmetri digitali	Lab Scienze	pHmetro tascabile. Misure rapide ed accurate da 0 a 14 pH con risoluzione di 0.01, elettrodo sostituibile.	4	€ 208,00	
3	visore VR all-in-one OCULUS Quest 2 da 256GB con app gratuite, o simile	Lab Scienze	"Caratteristiche minime: 6 gradi di libertà per il tracking, Display LCD a commutazione rapida, risoluzione di 1832x1920 per occhio, controller Touch, audio 3D integrato. 256 GB Memoria interna. HARDWARE DI NUOVA GENERAZIONE, GAMING ALL-IN-ONE, INTRATTENIMENTO IMMERSIVO, CONFIGURAZIONE SEMPLICE CON APP GRATUITA, DISPLAY PREMIUM. Con due controller Touch, Cavo di ricarica, Due batterie AA, Alimentatore, Distanziatore per occhiali"	8	€ 3.120,00	

LOTTO DIGITALE N.5

	Nome Prodotto	Ambiente	Descrizione Prodotto	Q.tà	Importo stimato senza IVA
1	Software catalogazione	Biblioteche	per biblioteche (numero biblioteche da 1 a 3) - licenza triennale e collegamento incluso alla rete delle	1	€ 1.250,00

			biblioteche digitali MIol		

Ne consegue che la spesa totale per la fornitura di tecnologie e dotazioni digitali, con IVA, è pari a € 133.522,84, corrispondente al 71,67% del finanziamento totale.

TOTALE FINANZIAMENTO			€ 186.290,76
		Senza IVA	Con IVA
tecnologie	LOTTO 1	€ 80.349,00	€ 98.025,78
	LOTTO 2	€ 13.905,00	€ 16.964,10
	LOTTO 3	€ 8.774,00	€ 10.704,28
	LOTTO 4	€ 5.194,00	€ 6.336,68
	LOTTO 5	€ 1.250,00	€ 1.492,00

Si specifica che:
-tutte le apparecchiature devono essere obbligatoriamente in regola con la normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro (L.81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (L.37/08);
- tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, ai sensi della circolare MEF-RGS n. 32 del 30 dicembre 2021, dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE)2020/852 (DNSH);
- le apparecchiature saranno ritenute conformi se in possesso di un pertinente marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del regolamento (UE) 2017/1369, mentre l'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore, e provvedere al ritiro e smaltimento di eventuali attrezzature sostituite;
- ove fossero ricompresi, tutti i materiali forniti dovranno rispettare la relativa normativa CAM.

SPESE PER INTERVENTI DI CARATTERE EDILIZIO STRETTAMENTE FUNZIONALI ALL'INTERVENTO.
Al fine di rendere operative le tre biblioteche scolastiche nell'attività di archiviazione, catalogazione e prestito on line, si prevede di realizzare un intervento di adeguamento della connettività della biblioteca del plesso di scuola primaria L. da Vinci, con utilizzo della voce di spesa destinata ai piccoli interventi infra-strutturali.
L'intervento consiste nel cablaggio della palazzina in cui è collocata la biblioteca mediante stesura di una dorsale in fibra ottica partendo dal rack principale situato al piano terra dell'edificio della scuola L. da Vinci.
Nell'ambito di questo lavoro si prevede di realizzare:
- la sostituzione dell'armadio rack già esistente e posizionato al piano terra del plesso, per esigenze di spazio;
- la fornitura e installazione di un cassetto ottico;
- la stesura della dorsale in fibra ottica, con relativo passaggio di cavo ottico in canalina, dalla scuola L. da Vinci alla palazzina della biblioteca, situata sul retro del plesso;
- l'installazione di un nuovo armadio rack, di almeno 9 unità, di swith POE e di access point all'interno della palazzina della biblioteca;
L'intervento sarà comprensivo della fornitura di ogni altro eventuale materiale necessario ai fini della realizzazione dell'opera, della manodopera, del rilascio della certificazione dell'impianto in fibra ottica e della certificazione di corretta esecuzione del lavoro.
A seguito del preventivo pervenuto da parte della ditta Diemme Informativa, si definisce la spesa prevista per i lavori:

	Senza IVA	Con IVA	Percentuale sul totale finanziamento
IMPORTO	€ 3.500,00	€ 4.270,00	2,29%

RIEPILOGO SPESE DEL PROGETTO E RELATIVE PERCENTUALI SUL TOTALE FINANZIAMENTO.

TOTALI E PERCENTUALI		Con IVA	
Tecnologie (5 Lotti)		€ 133.522,84	71,67%
Arredi (1 lotto)	€ 30.274,80	€ 36.935,26	19,83%
Lavori (1 intervento)	€ 3.500,00	€ 4.270,00	2,29%
spese gestione			
personale	€ 8.442,15	€ 11.202,77	6,01%
pubblicità	€ 295,00	€ 359,90	0,19%
TOTALE FINANZIAMENTO		**€ 186.290,76**	**100,00%**

Nell'ambito delle spese per il personale previsto il coinvolgimento e la retribuzione delle seguenti figure funzionali alla realizzazione del progetto:

	ore funz. 17,5	lordo dip.				
spese personale	172,2467435	3014,318011				
			costo orario	ore	lordo dip	lordo st
progettista 1	attrezzature		17,50€	50	875,00€	1.161,13€
progettista 2	didattica innov		17,50€	50	875,00€	1.161,13€
progettista 3	allestimento spazi		17,50€	50	875,00€	1.161,13€
milestone/target	monitoraggio		17,50€	50	875,00€	1.161,13€
			17,50€	50	875,00€	1.161,13€
collaudatore			17,50€	62	1.085,00€	1.439,80€
collaudatore 2			17,50€		0,00€	0,00€
DS			25,00€	50	1.250,00€	1.658,75€
DSGA			18,50€	50	925,00€	1.227,48€
AA			14,50€	30	435,00€	577,25€
cs			12,50€	29,772	372,15€	493,84€
TOTALE					8.442,15€	11.202,77€

Signa, 29/07/2023

Il Gruppo Attuativo di Progetto

Francesca Bini _____

Monica Scarpelli _____

Lara Borghi _____

Gerardo Manfellotti _____

Marco Popolo _____

Mercurio Vecchio _____

Francesca Zanieri _____

Simona Bacci _____